

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-27379

(43)公開日 平成6年(1994)4月12日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 60 R 21/26

B 01 J 7/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8920-3D

A 6345-4G

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号

実願平4-69816

(22)出願日

平成4年(1992)9月9日

(71)出願人 391027505

センサー・テクノロジー株式会社

兵庫県神戸市中央区脇浜町1丁目3番18号

(71)出願人 000004086

日本化薬株式会社

東京都千代田区富士見1丁目11番2号

(72)考案者 田口 通久

兵庫県神戸市灘区岩屋南町2丁目11番 センサー・テクノロジー株式会社内

(72)考案者 児島 義幸

兵庫県姫路市豊富町豊富3903-39 日本化薬株式会社姫路工場内

(74)代理人 弁理士 梶 良之

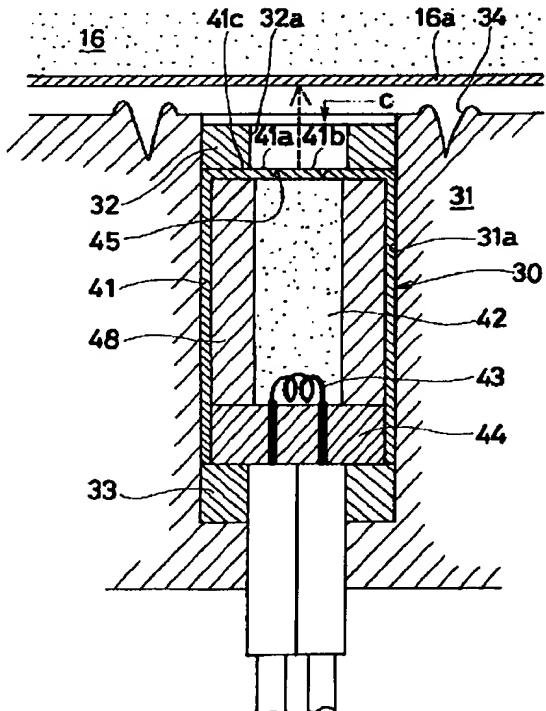
最終頁に続く

(54)【考案の名称】 ガス発生器

(57)【要約】

【目的】 スクイプに上接して伝火薬へ延びる開孔を有する抑止部材と前記開孔部のスクイプ上面にラップチャーディスクとを設けることによって、伝火薬への着火時間を正確に設定することができるガス発生器を提供する。

【構成】 円筒容器内を隔壁で径方向に区画し、外周部にガス発生剤やフィルタを配置し、中央部の上方に伝火薬16と該伝火薬の下方にスクイプ30とを備えたガス発生器において、前記スクイプ30に上接しスクイプ上面41aから伝火薬16に延びる開孔32aを有する抑止部材32が設けられ、前記開孔部分に位置するスクイプ上面41aにリング状の破壊部分45が設けられてなるものである。



### 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 円筒容器内を隔壁で径方向に区画し、外周部にガス発生剤やフィルタを配置し、中央部の上方に伝火薬と該伝火薬の下方にスクイプとを備えたガス発生器において、前記スクイプに上接しスクイプ上面から伝火薬に延びる開孔を有する抑止部材が設けられ、前記開孔部分に位置するスクイプ上面にリング状の破壊部分が設けられてなることを特徴とするガス発生器。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本考案のガス発生器の縦断面図である。

### \* 【符号の説明】

- 1 ガス発生器
- 2 円筒容器
- 1 2 ガス発生剤
- 1 3 フィルタ
- 1 4 フィルタ
- 1 5 フィルタ
- 1 6 伝火薬
- 2 3 外周部
- 10 2 4 中央部
- 3 0 スクイプ
- 3 2 抑止部材
- 3 2 a 開孔
- 4 1 a スクイプ上面
- 4 5 破壊部分

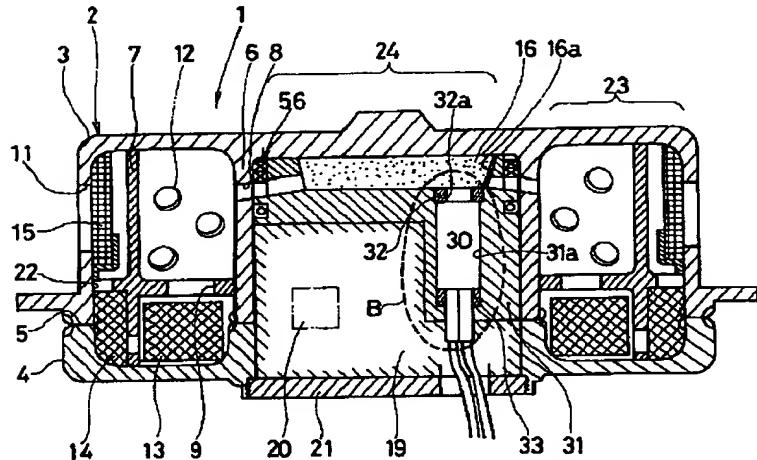
- 【図2】図1のB部の部分拡大図である。
- 【図3】図2のC矢視図である。
- 【図4】本考案に係る抑止部材の他の実施例を示す図である

【図5】従来のガス発生器の縦断面図である。

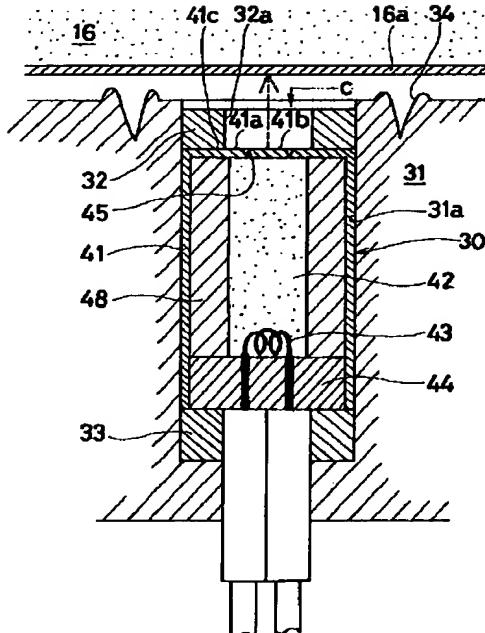
【図6】図5のA部の部分拡大図である。

〔図1〕

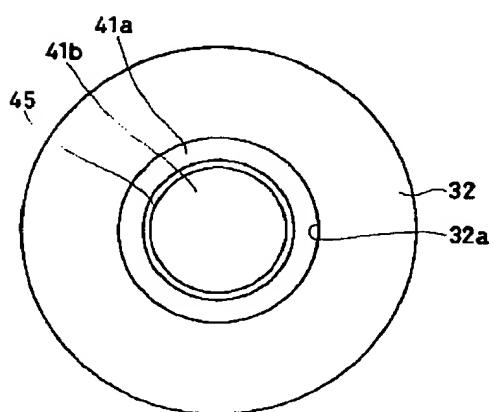
【図1】



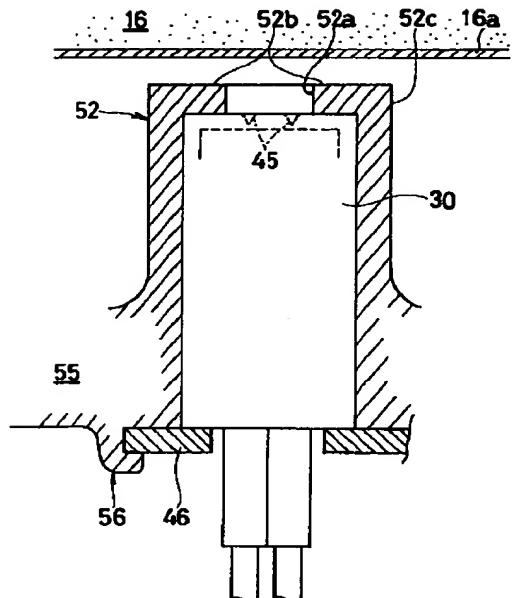
[図2]



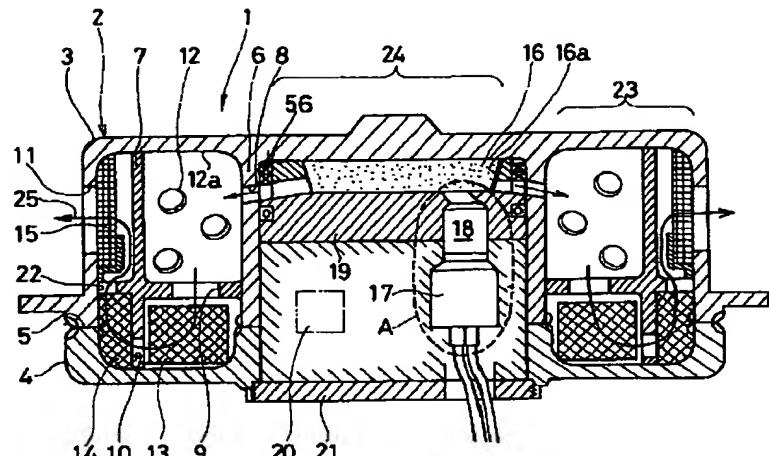
〔図3〕



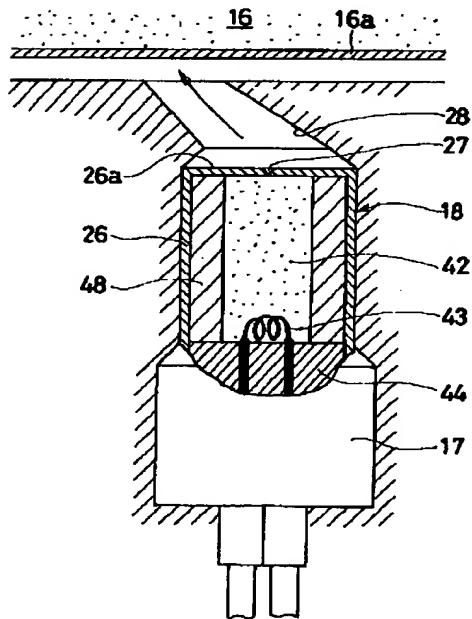
【図4】



【図5】



【図6】



## フロントページの続き

(72) 考案者 三宅 信芳  
兵庫県姫路市豊富町豊富3903-39 日本化  
薬株式会社姫路工場内

## 【考案の詳細な説明】

### 【0001】

#### 【産業上の利用分野】

本考案は、自動車の乗員を保護するエアバッグ装置に用いられるガス発生器に関する。

### 【0002】

#### 【従来の技術】

従来のエアバッグ装置に用いられるガス発生器の具体例を図5及び図6に基づき説明する。図5はガス発生器の縦断面図、図6は図5のA部の部分拡大図である。図5において、ガス発生器1はいわゆる一括搭載型である。ガス発生器1は円筒容器2であり、上容器3と下容器4とを摩擦圧接5等で一体化したものである。円筒容器2内は内壁6で外周部23と中央部24とに区画され、外周部23には隔壁7によって仕切られる各室にガス発生剤12とガスフィルタ13、14、15が配置されている。中央部24には、上方にアルミ等の容器16aに収納された伝火薬16が配置され、その下方にセンターディスク19が下方より嵌挿され、メカニカルな係合手段56によって内壁6に係止されている。該センターディスク19にはスクイブ18がスクイブホルダー17で取り付けられ、さらにセンターディスク19の下方のスペースには加速度センサ20などが収納され、キャップ21によって固定されている。図6において、スクイブ18は、管体26内にシース48が内面に沿って配置され、該シース48の内側に着火薬42とヒータ43が装填され、これらが塞栓44で密封されてなり、前記管体の上面26aには破壊部分(ノッチ)27が設けられている。この破壊部分27の形状は通常は十文字状である。また、このスクイブ18と伝火薬16とが点火部を構成する。

### 【0003】

図5及び図6において、加速度センサ20が衝突を検知すると、図示されない電源によってスクイブ18のヒータ43が通電加熱されて着火薬42が発火し、管体26内が一定の圧力に達すると、破壊部分27が破れて火炎が噴出し、その火炎が連通孔28を通って伝火薬16に達して伝火薬16が着火する。着火した

伝火薬16の熱風が内壁6に設けられた連通孔8を通ってガス発生室12aに進入しガス発生剤12がガス化して大量のガスを発生し、該ガスは隔壁7や外壁に設けられたガス孔9、10、22、11及び各ガスフィルタ13、14、15を矢印25のように順次通過して図示されないエアバッグに供給されるものである。

#### 【0004】

##### 【考案が解決しようとする課題】

ところで、上述のガス発生器が組み込まれて使用されるエアバッグ装置は、車両の衝突時に膨らんで乗員とハンドルなどとの間の緩衝材となるものであり、作動のタイミングに正確さが要求される。このことから、ガス発生器の作動にも正確さが求められる。上述のガス発生器はこの点、現状のままで特に問題はない。

しかし、より一層の改善を図るという観点から着目すると、図6に示すように、スクイプ18が通電発火後、伝火薬16が着火する際に、アルミ箔等の伝火薬の容器16aを着火による火炎や爆風によって破壊する必要があるという問題点を有する。

#### 【0005】

本考案は、従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、スクイプに上接して伝火薬へ延びる開孔を有する抑止部材と前記開孔部のスクイプ上面にラプチャーディスクとを設けることによつて、伝火薬への着火時間をより正確ににすることができるガス発生器を提供することにある。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本考案は、円筒容器内を隔壁で径方向に区画し、外周部にガス発生剤やフィルタを配置し、中央部の上方に伝火薬と該伝火薬の下方にスクイプとを備えたガス発生器において、前記スクイプに上接しスクイプ上面から伝火薬に延びる開孔を有する抑止部材が設けられ、前記開孔部分に位置するスクイプ上面にリング状の破壊部分が設けられてなるものである。

#### 【0007】

### 【作用】

スクイブ上面に設けられたリング状の破壊部分が、スクイブ発火時に破れ、中央の円板部分（ラプチャーディスク）が吹き飛ばされてアルミ箔などからなる伝火薬の容器に衝突し、該容器を破壊する。このときスクイブ上面に前記リング状の破壊部分にのみ開孔を有する抑止部材が設けられていると、スクイブ上面の前記開孔部以外の部分が内圧により上方に膨らもうとしても前記抑止部材により抑止されるので圧力が逃げず、前記ラプチャーディスクがより強くかつ確実に飛ばされる。この結果、伝火薬への着火が確実に行われる。

### 【0008】

#### 【実施例】

以下、本考案の実施例について図面を参照しつつ説明する。図1は本考案のガス発生器の縦断面図、図2は図1のB部の部分拡大図、図3は図2のC矢視図、図4は抑止部材の他の実施例を示す図である。なお、図1及び図2において、図5及び図6と同様な作用を有する部分には同一の符号を付してその説明を省略する。

### 【0009】

図1において、図5と異なる点は、図1のセンターディスク及びスクイブホルダーに代えて、センターディスクとスクイブホルダーを一体化した鍛造製スクイブホルダー31が伝火薬16の下方に円筒容器2の中央部24の内径全体に渡って設けられ、該スクイブホルダー31に設けられ上面から下方に延びる孔31aにスクイブ30が嵌挿され、スペーサ&シール材33や抑止部材32とともに取り付けられている点である。この部分を図2に基づきさらに詳しく説明する。図2において、スクイブ30は、スクイブホルダー31の孔31aに嵌挿され下面を耐火シリコンゴムなどからなるリング状のスペーサ&シール材33上に保持されるとともに、スクイブ上面41aから伝火薬16に延びる開孔32aを有するリング状の抑止部材32が上面41aに接して圧入され、全体を下方に押しつけられながら孔31aの周りをカシメられて（34）所定位置に固定されている。

### 【0010】

このように、センターディスクとスクイブホルダーを一体化し、スクイブ30

を上から嵌挿してカシメる簡易な固定構造とすることによってコストダウンを図ることが可能である。また、スクイブ30を弾力性を有するスペーサ&シール材33上に保持することによって、着火薬42や伝火薬16の着火時にスクイブ30へ衝撃的に加わる反力（約100kgに達する）を吸収し、スクイブ30の破損を防止してガス漏れやスクイブ30の発火を効果的に防止することが可能である。

### 【0011】

図2において、上記開孔32aはスクイブ内部のシース48の内径より若干外側の位置にシース48に沿って設けられ、この開孔32a部分に位置するスクイブ上面41aにはリング状の破壊部分45が前記シース48の内径に沿って設けられている。スクイブ30の発火時の内圧が破壊部分45に掛かり易くするためである。図3において、この破壊部分45は円形である。ここで、該破壊部分45は閉じていればよく、例えば橢円でもよく、多角形であってもよい。また、同様に抑止部材32の開孔32aの形状はスクイブ上面41aのリング状の破壊部分45より若干大きければよく、例えば円形、橢円、多角形であってもよい。

### 【0012】

次に、作動を説明する。図2において、スクイブ30のヒータ43が通電加熱されて着火薬42が発火し、管体41内が一定の圧力に達すると、リング状の破壊部分45が破れ、ラプチャーディスク41bが点線のように伝火薬の容器16aに衝突し、これを破壊する。ここで、抑止部材32は、スクイブ上面の開孔部以外の部分41cが内圧により上方に膨らもうとする力を抑止するので圧力が逃げず、ラプチャーディスク41bがより強くかつ確実に飛ばされる。この結果、伝火薬16への火炎による着火が確実に行われる。

### 【0013】

図4に抑止部材の他の実施例を示す。図4において、スクイブ30は、ガス発生器本体等55にカシメられた（56）スクイブ押さえ46で下面を保持されており、抑止部材52は開孔52aを有する中空円板部52bと円筒部52cとかなる。このような形状とすれば、加速度センサを搭載しない、一括搭載型でない一般的なタイプのガス発生器にも本考案を適用することができる。

## 【0014】

## 【考案の効果】

本考案のガス発生器は、上述のように、スクイブに上接して伝火薬へ延びる開孔を有する抑止部材と前記開孔部のスクイブ上面にラプチャーディスクとを設けるので、スクイブ発火時にスクイブ内の圧力が逃げることなくラプチャーディスクが吹き飛ばされてアルミ箔などからなる伝火薬の容器に衝突し、該容器を破壊する。このため、伝火薬への着火が確実に行われる所以、伝火薬への着火時間より正確にすらすことができ、エアバッグ装置をより正確なタイミングで作動させることが可能である。